化学物質等安全データシート
アセトン

改訂日　2015 年 9 月 10 日

1. 化学物質等の名称及び会社情報

製品の名称	CB-X™ Protein Assay、CB-X™ Protein Assay with Albumin Standard
コンポーネントの名称	CB-X
会社名	タカラバイオ株式会社
住所	〒525-0058　滋賀県草津市野路東七丁目 4 番 38 号
担当部署	タカラバイオテクニカルサポートライン
電話番号	077-565-6999
FAX 番号	077-565-6995
製品コード	786-12XT(10 ml)、786-12X(125 ml×2)
TaKaRa Code	GA594、GA595

2. 危険有害性の要約（アセトン純物質について示す）

物理化学的危険性

危険・有害性項目	GHS分類結果
火薬類	分類対象外
可燃性／引火性ガス	分類対象外
可燃性／引火性エアゾール	分類対象外
支燃性／酸化性ガス類	分類対象外
高圧ガス	分類対象外
引火性液体	区分 2
可燃性固体	分類対象外
自己反応性物質および混合物	分類対象外
自然発火性液体	分類対象外
自然発火性固体	区分外
自己発熱性物質および混合物	分類対象外
水と接触して可燃性／引火性ガスを発生する物質および混合物	分類対象外
酸化性液体	分類対象外
酸化性固体	分類対象外
有機過酸化物	分類対象外
金属腐食性物質	区分外

健康に対する有害性

危険・有害性項目	GHS分類結果
急性毒性（経口）	区分外
急性毒性（経皮）	区分外
急性毒性（吸入：ガス）	分類対象外
急性毒性（吸入：蒸気）	区分外
急性毒性（吸入：粉塵、ミスト）	分類できない
皮膚腐食性／刺激性	区分外
眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	区分 2B
呼吸器感作性又は皮膚感作性	呼吸器感作性：分類できない／皮膚感作性：区分外
生殖細胞変異原性	区分外
発がん性	区分外
生殖毒性	区分 2
標的臓器／全身毒性（単回暴露）	区分 3（麻酔作用、気道刺激性）
標的臓器／全身毒性（反復暴露）	区分 2（血液）
吸引性呼吸器有害性	区分 2

環境に対する有害性

危険・有害性項目	GHS分類結果
水生環境急性有害性	区分外
水生環境慢性有害性	区分外

絵表示：

注意喚起語：　危険

危険有害性情報：　引火性の高い液体及び蒸気。眼刺激。生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い。
眠気又はめまいのおそれ。呼吸器への刺激のおそれ 。長期又は反復ばく露による血液の障害のおそれ 。飲み込み、気道に侵入すると有害のおそれ。

注意書き：　【安全対策】
すべての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。使用前に取扱説明書を入手すること。
熱、火花、裸火、高温のもののような着火源から遠ざけること- 禁煙。防爆型の電気機器、換気装置、照明機器を使用すること。静電気放電や火花による引火を防止すること。個人用保護具や換気装置を使用し、ばく露を避けること。保護手袋、保護眼鏡、保護面を着用すること。屋外又は換気の良い区域でのみ使用すること。ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。容器を密閉しておくこと。
【応急措置】
火災の場合には適切な消火方法をとること。
吸入した場合：空気の新鮮な場所に移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。
飲み込んだ場合：無理して吐かせないこと。

眼に入った場合：水で数分間、注意深く洗うこと。コンタクトレンズを容易に外せる場合には外して洗うこと。
皮膚に付着した場合：多量の水と石鹸で洗うこと。
皮膚（又は毛髪）に付着した場合：直ちに、すべての汚染された衣類を脱ぐこと、取り除くこと。
ばく露又はその懸念がある場合：医師の診断、手当てを受けること。
飲み込んだ場合：直ちに医師の診断、手当てを受けること。
眼の刺激が持続する場合は、医師の診断、手当てを受けること。
気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。
【保管】
容器を密閉して換気の良い冷所で保管すること。
【廃棄】
内容物や容器を、都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に業務委託すること。

国・地域情報：　国内法は第 15 章「適用法令」を参照のこと。

3. 組成、成分情報

単一物質・混合物の区別：	混合物
化学名又は一般名：	アセトン（Aceton）
別名：	ジメチルホルムアルデヒド, ジメチルケトン, 2-プロパノン
CAS No.：	67-64-1
濃度又は含有率：	＞80%
化学特性（化学式又は構造式）：	分子式：C_3H_6O
官報公示整理番号	(2)-542

4. 応急措置

吸入した場合：　新鮮な空気のある場所に移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。気分が悪い時は医師を呼ぶこと。

皮膚に付着した場合：　直ちに、すべての汚染された衣類を脱ぎ取り去ること。適温の緩やかな流水により、15分以上洗浄する。皮膚刺激があれば、医師の診断、手当てを求めること。気分が悪い時は医師を呼ぶこと。脱いだ衣類を再使用する前に洗濯し汚染除去すること。

目に入った場合：　コンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外すこと。洗浄を続けること。水で数分間、注意深く洗うこと。この混合液が眼に入った場合、一刻も早く洗浄を始め、入った製品を完全に洗い流す必要がある。不十分であると不可逆的な眼の傷害を生ずるおそれがある。眼の刺激が持続する場合は、医師の診断、手当てを受けること。

飲み込んだ場合：　気分が悪い時は医師を呼ぶこと。口をすすぐこと。吐かせないこと。

予想される急性症状及び遅発性症状：唾液分泌過多、顔面紅潮、咳、めまい、し眠、頭痛、咽頭痛、意識喪失、吐気、嘔吐。

最も重要な兆候及び症状：　情報なし

応急措置をする者の保護：　救助者は、状況に応じて適切な保護具を着用する。

医師に対する特別注意事項：情報なし。

5. 火災時の措置

消火剤：　小火災：二酸化炭素、粉末消火剤、散水、耐アルコール性泡消火剤
大火災：散水、噴霧水、耐アルコール性泡消火剤

使ってはならない消火剤：　棒状注水

特有の危険有害性：　火災によって刺激性、毒性、又は腐食性のガスを発生するおそれがある。極めて燃え易い、熱、火花、火炎で容易に発火する。加熱により容器が爆発するおそれがある。引火性の高い液体及び蒸気。

特有の消火方法：　散水によって逆に火災が広がるおそれがある場合には、上記に示す消火剤のうち、散水以外の適切な消火剤を利用すること。
引火点が極めて低い：散水以外の消火剤で消火の効果がない大きな火災の場合には散水する。
危険でなければ火災区域から容器を移動する。移動不可能な場合、容器及び周囲に散水して冷却する。
消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却する。

消火を行う者の保護：　消火作業の際は、適切な空気呼吸器、化学用保護衣を着用する。風上から消火する。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置：
作業者は適切な保護具（「8. ばく露防止及び保護措置」の項を参照）を着用し、眼、皮膚へのやガスの吸入を避ける。漏洩物に触れたり、その中を歩いたりしない。直ちに、全ての方向に適切な距離を漏洩区域として隔離する。関係者以外の立入りを禁止する。漏洩しても火災が発生していない場合、密閉性の高い、不浸透性の保護衣を着用する。風上に留まる。低地から離れる。密閉された場所に入る前に換気する。

環境に対する注意事項：　排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。河川等に排出され、環境へ影響を起こさないように注意する。

回収、中和：　少量の場合、乾燥土、砂や不燃材料で吸収し、あるいは覆って密閉できる空容器に回収する。
少量の場合、吸収したものを集めるとき、清潔な帯電防止工具を用いる。
大量の場合、盛土で囲って流出を防止し、安全な場所に導いて回収する。
大量の場合、散水は、蒸気濃度を低下させる。しかし、密閉された場所では燃焼を抑えることが出来ないおそれがある。

封じ込め及び浄化方法・機材：危険でなければ漏れを止める。漏出物を取扱うとき用いる全ての設備は接地する。
蒸気抑制泡は蒸発濃度を低下させるために用いる。

二次災害の防止策：　すべての発火源を速やかに取除く（近傍での喫煙、火花や火炎の禁止）。蒸気発生の多い場合は、噴霧注水により蒸気発生を抑制する。関係箇所に通報し応援を求める。

7. 取扱いおよび保管上の注意

取扱い

技術的対策：　製造業者が指定する防爆の電気、換気、照明機器及び防爆用工具のみを使用し、静電気放電に対する予防措置を講ずること。周辺での高温物、スパーク、火気の使用を禁止する。禁煙。
「8. ばく露防止及び保護措置」に記載の設備対策を行い、保護具を着用する。

静電気対策のために、装置、機器などの接地を確実に行う。

局所排気・全体換気： 「8. ばく露防止及び保護措置」に記載の局所排気、全体換気を行なう。液の漏洩や蒸気の発散を極力防止する。

安全取扱い注意事項： 接眼への刺激性があるので眼に触れないようにする。眠気又はめまい、呼吸器の刺激、器官の損傷のおそれがあるので、本製品に接触、吸入、飲み込みをしてはならない。容器を転倒させ、落下させ、衝撃を加え、又は引きずるなどの取扱いをしてはならない。取扱い後はよく手を洗うこと。
屋外又は換気の良い区域でのみ使用すること。

接触回避： 「10. 安定性及び反応性」を参照。
高温物、スパーク、火気を避け、酸化性物質、有機過酸化物との接触を避ける。

保管

技術的対策： 熱、火花、裸火のような着火源から離して保管すること。-禁煙。
容器を密閉して換気の良いところで貯蔵すること。

混触危険物質： 「10. 安定性及び反応性」を参照。

保管条件： 冷所、換気の良い場所で貯蔵すること。酸化剤から離して保管する。
容器は直射日光や火気を避けること。保管場所は、耐火構造、床は不浸透性のものとし、地下への浸透、外部への流出を防止する。指定数量以上の危険物は、貯蔵所以外の場所でこれを貯蔵してはならない。施錠して貯蔵すること。

容器包装材料： 消防法及び国連輸送法規で規定されている容器を使用する。
鋼、ステンレス鋼及びアルミニウムは容器として耐久性がある。種々なプラスチックを侵すので使用を避ける。国連容器包装等級2

---

8. 暴露防止及び保護措置

管理濃度： 500 ppm

許容濃度（ばく露限界値、生物学的ばく露指標）： 日本産業衛生学会（2005年版） 200 ppm
ACGIH（2005年版）TLV-TWA 500 ppm
STEL 750 ppm

設備対策： 製造業者が指定するその他の防爆の電気、換気、照明機器を使用すること。静電気放電に対する予防措置を講ずること。この物質を貯蔵ないし取扱う作業場には洗眼器と安全シャワーを設置すること。空気中の濃度をばく露限度以下に保つために排気用の換気を行なうこと。「火気厳禁」、「関係者以外立入禁止」等の必要な標識を見やすい箇所に掲示すること。安全管理のため状況に応じて、ガス検知器等を設置する。

保護具

呼吸器の保護具： 適切な呼吸器保護具（防毒マスク（有機ガス用）、高濃度の場合、送気マスク空気呼吸器）を着用すること。

手の保護具： 適切な保護手袋を着用する。

眼の保護具： 適切な眼の保護具を着用すること。

皮膚及び身体の保護具： 保護長靴、耐油性（不浸透性・静電気防止対策用）前掛け、防護服（静電気防止対策用）等製造業者が指定する保護具を着用すること。

衛生対策： 保護具は保護具点検表により定期的に点検する。取扱い後はよく手を洗うこと。

---

9. 物理的および化学的性質

物理的状態、形状、色など：無色透明液体　　臭い：特有の刺激臭

pH：データなし

融点・凝固点：－95℃～－94℃(融点)　　沸点、初留点及び沸騰範囲：56.5℃(沸点)

引火点：－20℃（密閉式)　　爆発範囲：下限　2.2 vol%、上限　13 vol%

蒸気圧：239.5 hPa(239.5 mber)(20℃)　　蒸気密度（空気＝1）：2.0 g/cm^3

比重（密度）：0.788（25℃）

溶解度：水に易溶。エタノール、エーテル、クロロホルムに可溶。

オクタノール／水分配係数：log Pow＝－4.37（推定値）　　自然発火温度：＞400℃

分解温度：データなし　　臭いのしきい（閾）値：データなし

蒸発速度（酢酸ブチル＝1）：データなし　　燃焼性（固体、ガス）：該当しない。

粘度：0.32 cP（粘性率）（20℃）

---

10. 安定性及び反応性.

安定性： 日光や空気にさらされると過酸化物質を生成し爆発性となる。アセトンの入っている容器は、－9℃～15℃付近の温度で爆発性混合気を生成する。

危険有害反応性可能性： 無水クロム酸、過塩素酸ナトリウム、塩素酸ナトリウム、亜塩素酸ナトリウム、臭素酸ナトリウム、過酸化水素、硝酸、硝酸アンモニウムなど強酸化剤と激しく反応し、火災、爆発の危険性をもたらす。塩酸の存在下、アセトンにクロロホルムを加えると高い発熱反応起こす。

避けるべき条件： フレーム及びスパーク発生装置から遠ざける。

混触危険物質： 酸化性物質

危険有害性のある分解生成物：加熱分解により有害な蒸気、ガス（一酸化炭素、二酸化炭素）など。

---

11. 有害性情報

急性毒性： 経口　ラット LD_{50}　＞5,000 mg/kg
吸入　ラット LD_{50}　32,000 ppm（75.8 mg/l）
経皮　ウサギ LD_{50}　＞5,000 mg/kg
蒸気は、眼、気道を刺激し、中枢神経系、肝臓、腎臓、胃に影響を与え、意識喪失を起こすことがある。多量の吸入により眼、喉の刺激、不快感、頭痛、吐気、知覚麻痺、血圧低下、呼吸速度の上昇と不規則が報告されている。経口で 200 ml ほど摂取したヒトの症状は 30 分後に昏睡状態、頬の紅潮が現れ、呼吸が浅くなり昏睡状態に陥ったが、治療により快復する。アルコ-ル飲料の使用により有害作用は増大する。

皮膚腐食性・刺激性： ウサギの皮膚に対して刺激性なし。

眼に対する重篤な損傷・眼刺激性：
蒸気はヒトの眼を刺激する。しかしばく露が止まると刺激性は続かない。ウサギでは severe という結果が報告されている。角膜上皮は破壊されるが、基質までは至らず、角膜上皮の破壊は 4～6 日で

回復する。アセトンは腐食性の眼刺激性ではない。眼刺激（区分 2B）

呼吸器感作性： データ無し

皮膚感作性： Mouse ear swelling test 及び Guinea pig maximization test で陰性。

生殖細胞変異原性： *in vitro* 小核試験で陰性。

発がん性： ACGIH　グループ A4（ヒト発がん性に分類できない物質）

生殖毒性： 疫学調査で流産への影響なし。ラットの高濃度ばく露（11,000 ppm（20 mg/L））でわずかな発生毒性（胎児体重減））が、マウスの高濃度ばく露（6,600 ppm（15.6 mg/L））で胎児体重減、後期吸収発生率増が報告されている。生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い（区分 2）

特定標的臓器・全身毒性（単回ばく露）：

ヒトへの 12,000 ppm のばく露で喉の刺激、200 ml を飲み込んだ男性に昏睡（12 時間後意識回復）、12,000 ppm ばく露した労働者に頭痛、めまい、足の脱力、失神及びラットの吸入試験で中枢神経の抑制が認められている。麻酔作用を有する。吸入すると上部呼吸器系を刺激する。

1,190、2,400 mg/m^3/6 hのばく露で鼻、喉、気管の刺激、1,000 ppm/4 hのばく露で喉の刺激が報告されている。

呼吸器への刺激のおそれ（区分 3）、眠気又はめまいのおそれ（区分 3）

特定標的臓器・全身毒性（反復ばく露）：

ボランティアによる試験で 500 ppm、6 時間/日、6 日のばく露群に白血球、好酸球の有意な増加及び好中球の貪食作用の有意な減少が観察されている。ラット、マウスの試験でもガイダンス上限値を大きく超えた投与量ではあるが、ヒトに見られたと同様な血液学的変化が認められている。長期又は反復ばく露による血液の障害のおそれ（区分 2）。

吸引性呼吸器有害性： 動粘性率は計算値で 0.426 mm^2/sec、化学性肺炎の動物データが無いが、C13 以下のケトンであることにより区分 2 とした。飲み込み、気道に侵入すると有害のおそれ（区分 2）

12. 環境影響情報

水生環境急性有害性： 魚類（ファットヘッドミノー）の96時間LC_{50} ＞100 mg/L（EHC207、1998）から、区分外とした。

水生環境慢性有害性： 難水溶性でなく（水溶解度＝1.00×10^6 mg/L（PHYSPROP Database、2005））、急性毒性が低いことから、区分外とした。

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物： 廃棄においては、関連法規ならびに地方自治体の基準に従うこと。都道府県知事などの許可を受けた産業廃棄物処理業者、もしくは地方公共団体がその処理を行っている場合にはそこに委託して処理する。

汚染容器及び包装： 容器は清浄にしてリサイクルするか、関連法規ならびに地方自治体の基準に従って適切な処分を行う。空容器を廃棄する時は、内容物を完全に除去した後に処分する。

14. 輸送上の注意

国際規制

- 海上規制情報： IMOの規定に従う。
- 航空規制情報： ICAOの規定に従う。

国内規制

- 陸上規制情報： 消防法の危険物輸送規定に従う
- 海上規制情報： 船舶安全法の危険物輸送規定に従う。
- 航空規制情報： 航空法の危険物輸送規定に従う。

特別の安全対策： 輸送に際しては、直射日光を避け、容器の破損、腐食、漏れのないように積み込み、荷崩れの防止を確実に行う。

15. 適用法令

毒物及び劇物取締法： 該当せず

労働安全衛生法： 名称等を通知すべき危険物及び有害物（法第57条の2、令第18条の2別表9）
名称等を表示すべき危険物及び有害物（法第57条の2、令第18条第1号の3）
第2種有機溶剤等（令別表第6の2・有機溶剤中毒予防規則第1条第1項第4号）
危険物・引火性の物（令別表第1第4号）

化管法（PRTR法）： 該当せず

消防法： 危険物第4類引火性液体、第一石油類水溶性液体（法第2条第7項危険物別表第1）

麻薬及び向精神薬取締法： 該当せず

航空法： 引火性液体（則第194条危険物告示別表第1）

船舶安全法： 引火性液体類（則第2，3条危険物告示別表第1）

16. その他　引用文献等

1. 改定第 2 版　労働安全衛生法　MSDS 対象物質全データ　化学工業日報社（2007）
2. 化学品かんたん法規制チェック「ezCRIC」日本ケミカルデータベース株式会社　Web 版（2006）
3. 独立行政法人　製品評価技術基盤機構（NITE）　GHS分類結果データベース
4. 中央労働災害防止協会　安全衛生情報センター　GHSモデルMSDS

＊当社の販売する試薬は試験研究用途に限定して販売しております。
＊製品を取扱う前に取扱説明書をよく読んで、専門知識のある技術者、研究者がお取り扱い下さい。
＊危険性、有害性の評価は必ずしも十分ではありませんので、取り扱いには十分注意をお願いします。
＊記載内容のうち、含有量、物理化学的性質等の値は保証値ではありません。
＊注意事項等については通常の取り扱いを対象としたものですので、特殊な取り扱いについては、この点のご配慮をお願いします。